燃气调压器

RTZ-25/25H　SM

产品说明书

成都华泰燃气设备有限公司

Chengdu Huatai Gas Equipment Co.,Ltd

RTZ-25/25H 燃气调压器

目 录

◆ 产品简介
◆ 主要技术参数
◆ 工作原理与安装尺寸图
◆ 调压器结构图
◆ 安装及使用
◆ 维护和维修
◆ 开箱及贮存
◆ 订货需知
◆ 售后服务

◆ *产品简介*

➢ 产品用途

用于 CNG 站等燃气输配系统,燃气管网和工业气体调压系统的中高压调压器。

➢ 产品特点

流量大，调压精度高，响应速度快，稳定性好，关闭压力低，压力设定简单，安装维护方便，可在线检修。

➢ 适用介质

天然气、煤气、液化石油气、空气等多种气体。

◆ *主要技术参数*

进口压力P_1 （MPa）： 0 ～ 25

出口压力P_2 （MPa）： 0～6.4

稳压精度δP_2: ±5%

关闭压力P_b （KPa）： ≤1.15P_{2n}

公称压力 PN(MPa): PN6.4、 PN10、 PN25

公称管径 DN(mm)： DN25

工作温度（℃） ： -20℃ ～ 60℃

◆ *工作原理与安装尺寸图*(见图 1、图 2)

➢ 工作原理

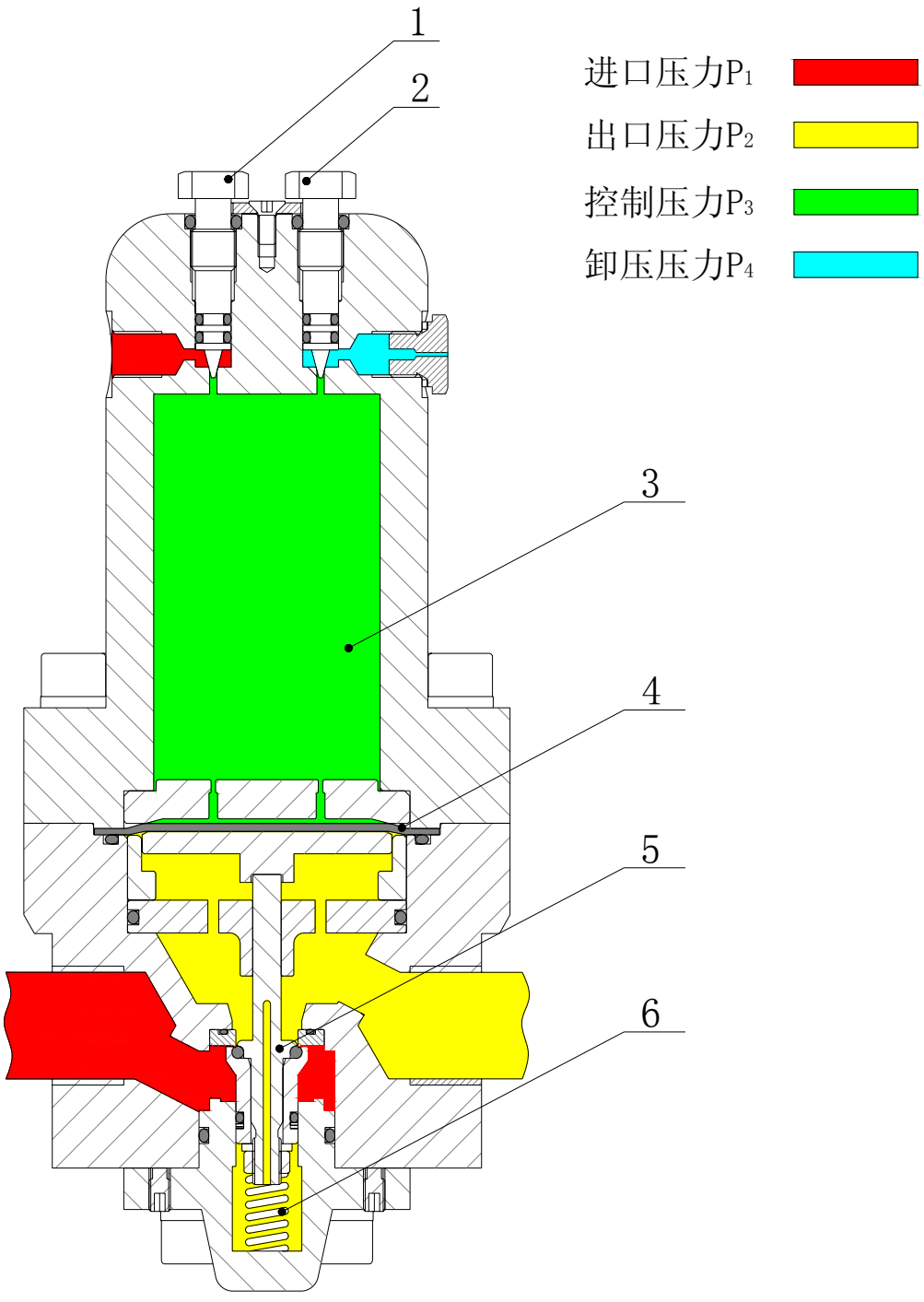

图 1　工作原理图

调压器通过间歇地打开，然后快速关闭针阀 1 或针阀 2 的方法(针阀 1 为进气阀,针阀 2 为卸压阀)，逐渐增加或者降低控制压力P_3,直至控制压力P_3达到所需设定值。在出口压力P_2保持稳定的情况下，阀 5 允许通过的燃气流量和燃气消耗量相等，作用在膜片 4 上的力是平衡的。这个平衡是由作用在膜片 4 上面的控制压力P_3和作用在下面的出口压力P_2加上弹簧 6 的作用力。如果在出口端更多的燃气被消耗，会导致出口压力P_2下降。作用在膜片 4 下面的作用力会降低，则膜片 4 在控制压力P_3的作用下向下移动，阀 5 会因受力而进一步打开并允许更多燃气通过，出口压力P_2又上升，使得膜片 4 达到新的平衡。反之，如果在出口端燃气的消耗量减少，会导致出口压力P_2上升。作用在膜片 4 下面的作用力增加，则膜片 4 在出口压力P_2的作用下向上移动，阀 5 会因受弹簧 6 的作用力而进一步关闭并允许更少燃气通过，出口压力P_2下降，使得膜片 4 达到新的平衡。如果作用在膜片 4 上面的控制压力P_3小于作用在下面的出口压力P_2，则阀 5 在弹簧 6 的作用力下完全关闭。

➢ 安装尺寸图 （单位：mm）

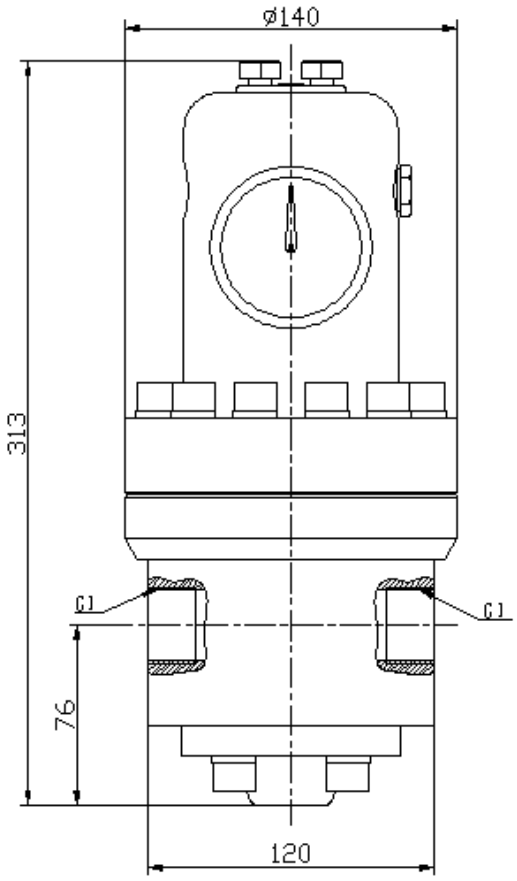

图 2　　安装尺寸图

◆ *调压器结构图*(见图 3)

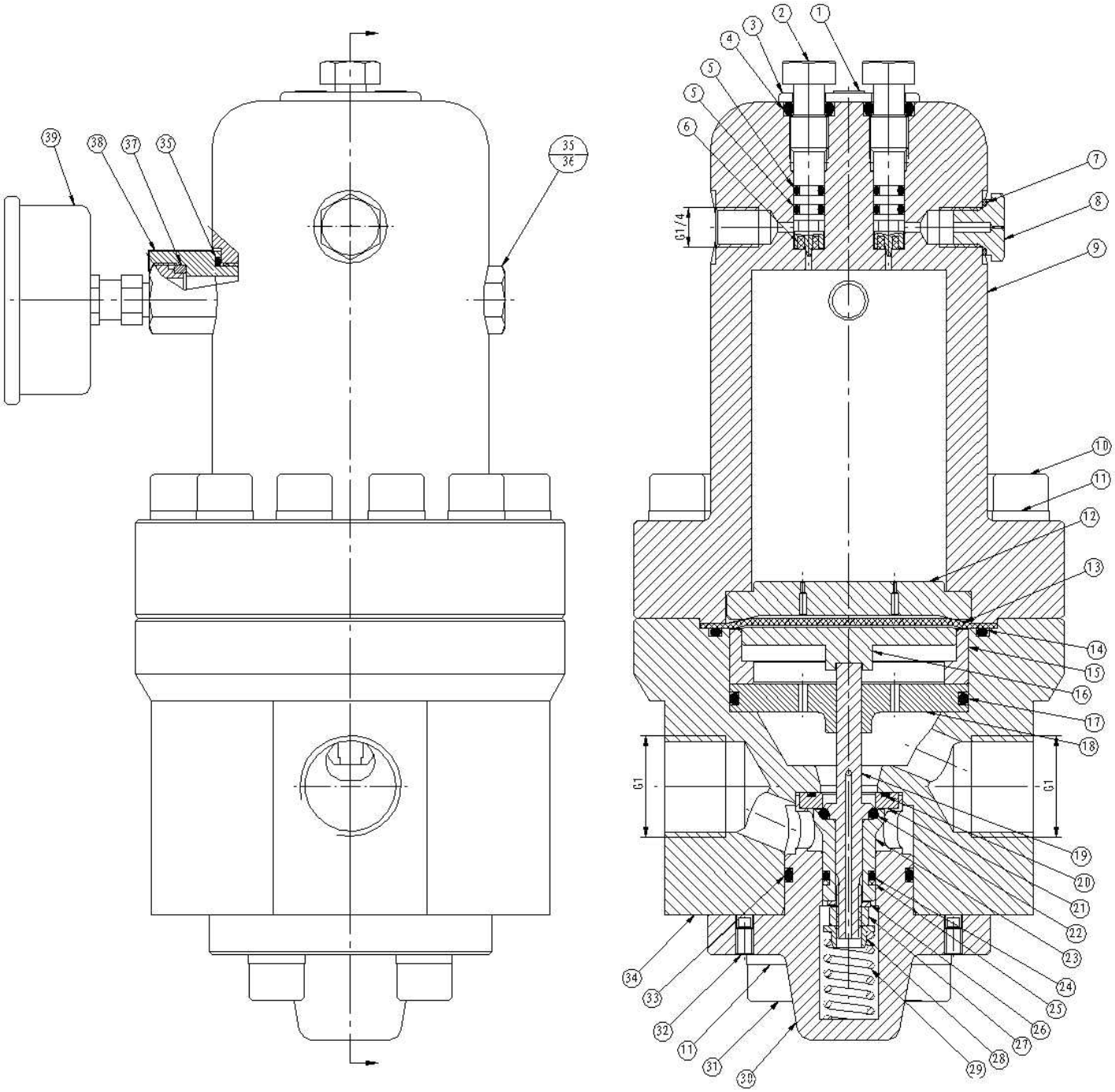

图 3　调压器结构图

序号	零件名称	数量	备注		序号	零件名称	数量	备注
1	内六角花形沉头螺钉 M5×12	2			23	阀杆导套	1	
2	针阀	2			24	0 形圈	1	
3	护圈板	2			25	挡圈	1	*
4	0 型圈	2			26	标准形弹簧垫圈 8	1	
5	0 型圈	4			27	Ⅰ型六角螺母-C 级 M8	1	
6	衬垫密封圈	1			28	弹簧座		
7	四氟乙烯垫圈	1			29	关闭弹簧	1	
8	卸压旋塞	1			30	底盖	1	
9	上膜盖	1			31	内六角圆柱头螺钉 M12×30	4	
10	内六角圆柱头螺钉 M12×55	12			32	内六角圆柱紧定螺钉 M6×12	2	
11	标准形弹簧垫圈 12	16			33	0 型圈	1	
12	上托盘	1			34	阀体	1	
13	主皮膜	1			35	0 型圈	2	
14	0 形圈	1			36	堵头	1	
15	下托盘	1			37	表接头密封垫	1	
16	活塞	1			38	压力表接头	1	
17	0 形圈	1			39	耐震充油压力表	1	
18	导套	1						
19	阀杆	1						
20	0 形圈	1						
21	阀口	1						
22	阀瓣 0 形圈	1	*					

注：表中加注“*”为易损件

◆ *安装及使用*(见图 4)

➢ 安装

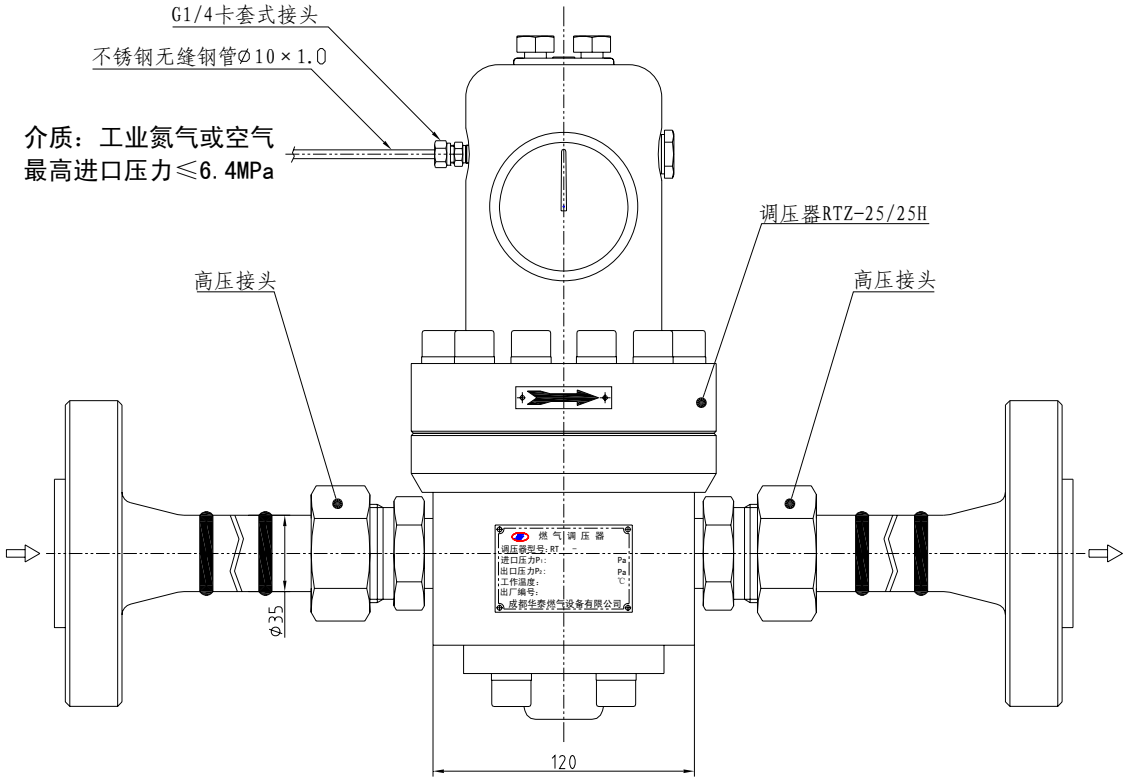

图 4　　安装示意图

➢ 安装前应仔细核对调压器型号、技术参数与使用要求是否完全符合。

➢ 检查调压器上的气流箭头是否与安装管线的气流一致。

➢ 采用过滤器/分离器/净气器对气体进行清洁，避免任何承压部分的腐蚀和磨损方面的危险。

➢ 应将前后的管道吹扫干净后，方可将调压器就位安装。

➢ 加热气体到HC和H_2O露点以上，防止冰或氢氧化合物引起的泄露或内部堵塞。

➢ 调压器安装要求

安装前必须清理上游管道，防止管道内的杂质进入调压器。检查铭牌上标注的调压器型号，核实铭牌所标注的数据是否与实际要求相符合。

用户应将高压接头拧紧后配管点焊，取下调压器再实施焊接，以保证调压器内部件处于非受力状态。严禁强行安装，以免导致调压器及内部零部件的损坏造成泄漏。调压器信号管的安装请参阅 图 4，严禁在管线下方设置取压点。

为使调压器达到最佳效果,出口管径应比调压器的公称管径放大一个规格以上,同时应在调压器前安装与之相适的过滤器。

➢ 使用

● **警告：**

a、 调压器管线上的所有阀门必需缓慢开启。

b、 调压器上膜腔最高进口压力（负载压力）不允许超过 6.4Mpa。

●调压器的启动

启动前切断阀应处于开启状态。先缓慢打开上游阀门直至完全打开，再间歇地打开，然后快速关闭针阀 1 或针阀 2 的方法(针阀 1 为进气阀,针阀 2 为卸压阀)，逐渐增加或者降低控制压力P_3,直到控制压力P_3达到所需设定值，然后缓慢开启下游阀门至全开。若出口压力偏高或偏低，则间歇地打开，然后快速关闭针阀 1 或针阀 2 的方法，逐渐增加或者降低控制压力P_3，至压力合适为止。

● 调压器停止运行

缓慢关闭上游阀门和下游阀门，如需检修可将管道内介质放空后，再打开针阀 2 卸压,确保调压器控制压力P_3降到零为止。

◆ *维护和维修*

➢ 维护

● 定期检查

调压器和承压配件都会受到正常的磨损,必须定期检查,必要时进行更换.

建议以 3~6 个月为一周期对调压器进行定期检查。

可用燃气报警仪检查调压器有无外泄漏。

检查关闭压力：缓慢关闭下游管线阀门，在下游管线测压表上读出关闭压力值（至 1 分钟读第一次，到 3 分钟时读第二次），若关闭压力为正常值可不拆修调压器,若关闭压力连续升高说明有内泄露,调压器需要维修。

➢ 保养

根据燃气净化程度，合理安排维修周期，清除调压器内污物，特别注意过滤器、阀口等处应清洗干净，及时更换密封垫、皮膜、O 型圈等易损件。维修时应检查各零部件是否完好无损，然后才能进行组装，组装后应保证各部件灵活动作。维修安装完毕，用肥皂水检查所有连接密封部位是否渗漏。维修后应重新设定进出口压力，放散压力和切断压力。（参阅图 3）

➢ 故障排除

故 障 现 象	产 生 原 因	排 除 方 法
出口压力低	供气量太小。 流量要求太大。 入口过滤器堵塞。 内部堵塞。 控制压力P_3降低。	提高入口压力。 重新选用匹配的调压器。 清洁过滤器。 清洁内部。 增加控制压力P_3。
出口压力高	控制压力P_3增加 阀口密封垫片溶胀，老化。	降低控制压力P_3。 更换溶胀的密封垫片。
调压器不工作	控制压力P_3较低。 主皮膜损坏。	增加控制压力P_3。 更换主皮膜。
调压器震动	流量过低，介质水分含量过高。	排除水分。
冰或氢氧化合物的产生	供热太小。 湿气（HC或H_2O）	降低入口压力或另外安装供热器。 较大地提高入口温度下进行操作。

◆ *开箱及贮存*

➢ 开箱时应检查外部包装的完整性，根据装箱单核对箱内物品数量、规格，检查产品及配件的完整性。

➢ 随机文件

- 产品使用说明书一份。
- 产品合格证一份。
- 装箱单一份。

➢ 调压器存放地点应符合以下条件：

- 防雨防潮。
- 不应有机械振动或冲击。
- 相对湿度：不大于 75%。
- 温度范围：-20℃ ～ 60℃，且不含腐蚀性气体。
- 库存时间不超过一年。

◆ *订货需知*

- 用户在订货时须提供以下参数
  - 气体的种类。
  - 气体进口压力范围（最大值、正常值、最小值）。
  - 气体出口压力范围（最大值、正常值、最小值）。
  - 气体的最大流量和最小流量。
  - 用户的其它要求。

◆ *售后服务*

- 本公司售后服务部负责公司产品的跟踪和维修服务。
- 整个系统安装，调试完毕，投入正常使用一年内，本公司负责保修。
- 一年保修期满后，本公司仍负责长期维修服务。
- 本公司免费为用户培训操作维修人员。
- 设备出现故障后，请及时与我公司联系。
- 本公司各类调压器零配件充足，确保用户需求。